

Chronische Borreliose, Co-Infektionen und Mischinfektionen

Diagnostik, Symptomatik und Therapie

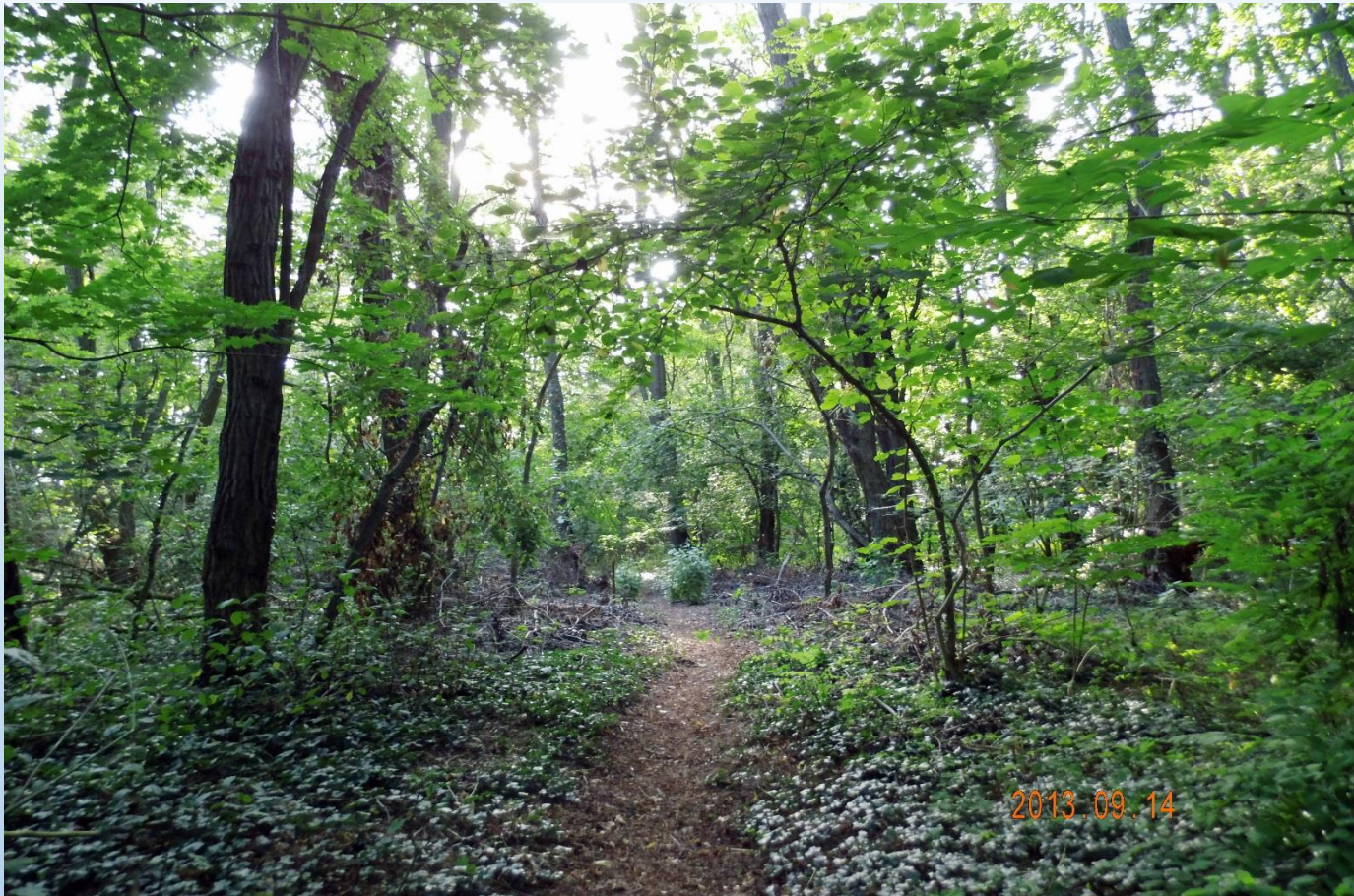


Potsdam, den 20.06.2018

Dr. med. Barbara Weitkus
Praxis für Borreliosepatienten
Berliner Chaussee 4
15749 Mittenwalde



Unser Grundstück auf einer Insel im Teupitzer See



Der Inselweg



Natur pur, ideales Ausbreitungsgebiet für Zecken



Mein älterer Sohn erhielt ein halbes Jahr lang Infusionen
mit verschiedenen Antibiotika.



Erst nach zahlreichen von mir durchgeführten Infusionen verschwanden die Gelenkschwellungen und Schmerzen.
Mein jüngerer Sohn ist sichtlich froh.

Meine Praxiserfahrungen der letzten 15 Jahre beruhen auf der Behandlung von insgesamt

400 Kinder

600 Erwachsenen.

Die Infektionen verursachen im chronischen Stadium eine Multisystemerkrankung mit unzähligen Symptomen.

Allgemeine Symptome

- Chronische Müdigkeit, Schlafstörungen
- Antriebslosigkeit
- Kopfschmerzen
- Schwindel
- Besondere Anfälligkeit gegenüber Infektionen
- Fieber (besonders bei Kindern)
- Lymphknotenschwellungen
- Schweißausbrüche (besonders nachts)
- Verlust motorischer und geistiger Fähigkeiten
- im Kindesalter Stillstand der Entwicklung und Verlust bereits erworbener Fähigkeiten
- Hashimoto Thyreoditis

Neurologische Symptome

Neuritis der Hirnnerven 85%

1 Nervus olfaktorius

Geruchsstörung

2 Nervus opticus 3 Nervus Oculomotorius 4 nervus trochlearis

6 Nervus abducens

Augenprobleme:

Visusveränderungen Gesichtsfelddefizite Motilitätsstörungen

Schielproblematik

5 Nervus trigeminus

Gesichtsschmerzen Zahn- Kiefer- und Zungenschmerzen

Taubheitsgefühl - Lippen Zunge Mund Rachen

7 Nervus facialis

Gesichtslähmung (Facialisparese)

Neurologische Symptome

Neuritis der Hirnnerven

8 Nervus vestibulotrochlearis

Ohrenprobleme:

Ohrenschmerzen, Geräuschempfindlichkeit, Tinnitus, Schwindel, Hörminderung, Hörsturz

9 Nervus glossopharyngeus

Gaumensegellähmungen, Schluckstörungen Halsschmerzen, Zungengrundschmerzen, Geschmacksstörungen

10 Nervus Vagus

Gaumensegellähmungen Schluckstörungen, Heiserkeit

11 Nervus accessorius

Schulterhebeschwäche

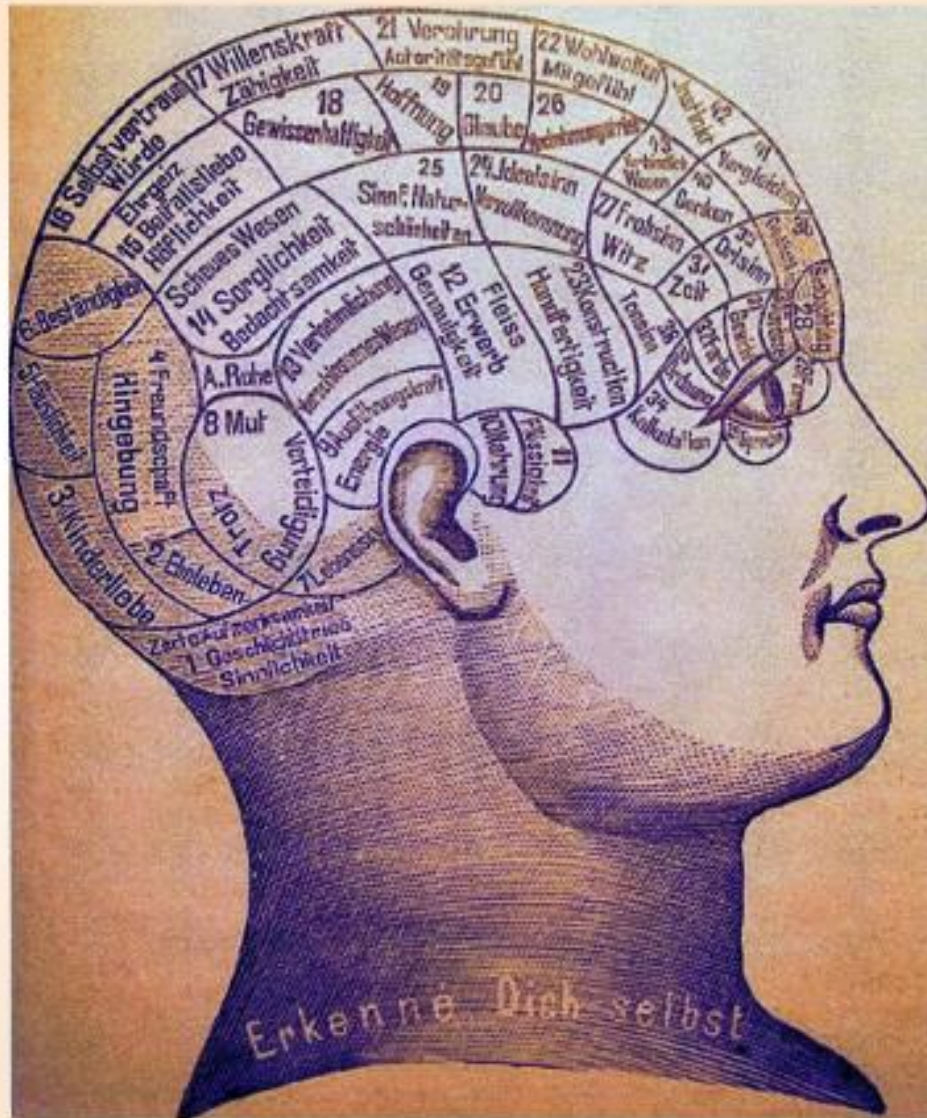
12 Nervus hypoglossus

Zungenbeweglichkeitsstörung Phonationsstörung

Die Neuritis der Hirnnerven verursacht Funktionsstörungen der Augen, Ohren, des Hörens, des Geruchs und Geschmacks und Vortäuschung von Zahnschmerzen.

Neurologische Symptome

- Polyneuropathie
- Parästhesien
- Lähmungen
- Epileptische Anfälle
- Tic-Störungen
- Neurofunktionelle Defizite
- Bannwarth- Syndrom



12.03.2016 19

Neuropsychiatrische Symptome

- Depressionen
- Denkschwierigkeiten
- Aufmerksamkeitsstörungen / Leistungsschwäche
- Sprachprobleme / Wortfindungsstörungen
- Persönlichkeitsveränderungen
- Schwierigkeiten beim Lesen und Schreiben
- Wahrnehmungsstörungen / Verwechslungen
- Aggressivität
- Konzentrationsschwäche

Neuropsychiatrische Symptome

- Antriebsverlust
- Gestörtes Sozialverhalten
- Entwicklungsstörungen, bei Kindern sogar Verlust erworbener Fähigkeiten
- Angst- und Panikstörungen
- Emotionale Labilität, z.B. Wutausbrüche, grundloses Weinen
- Verhaltensstörungen
- Bei Kindern autistische Züge

Symptome des Muskel- und Skelettsystems

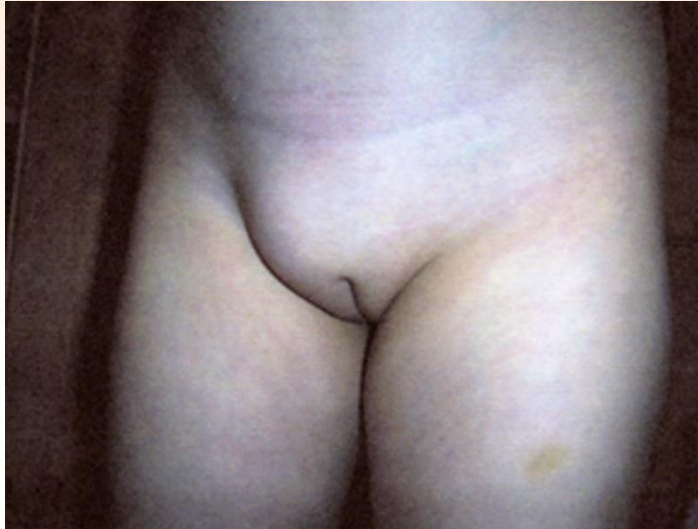
- Muskelschmerzen (Fibromyalgie)
- Karpaltunnelsyndrom
- Ausstrahlende Schmerzen (Bannwarth-Syndrom)
- Bandscheibenvorfälle
- Springende Gelenkschmerzen
- Gelenkschwellungen

Hautsymptome

- Acrodermatitis chronica atrophicans
- Erytema migrans
- Multiple Erytème
- Lymphozytom
- Subcutane Knötchen
- Hauteinblutungen (Hämatome, Petechien)
- Striae
- Maculopapulöses Exanthem



multiple Erytheme



Lymphozytom im
Genitalbereich



Erythemartigen,
Hauteffloreszenzen



Borrelien- Lymphozytom, kleiner Tumor mit Rötung und derber Infiltration





multiple Erythema

Herz und Lunge

- Herzrhythmusstörungen
- Trockener unproduktiver Husten
- Atemnot
- Engegefühl in der Brust
- Blutdruckschwankungen

Symptome des Magen-Darm-Trakts

Bauchschmerzen Durchfall oder Verstopfung

Nahrungsmittelunverträglichkeit, Erhöhung der Leberwerte,
Gewichtszunahme

Symptome des Urogenital- Trakts

Blasenschwäche, Harninkontinenz, Nierenentzündung

Libido-Verlust Dysmenorrhoe

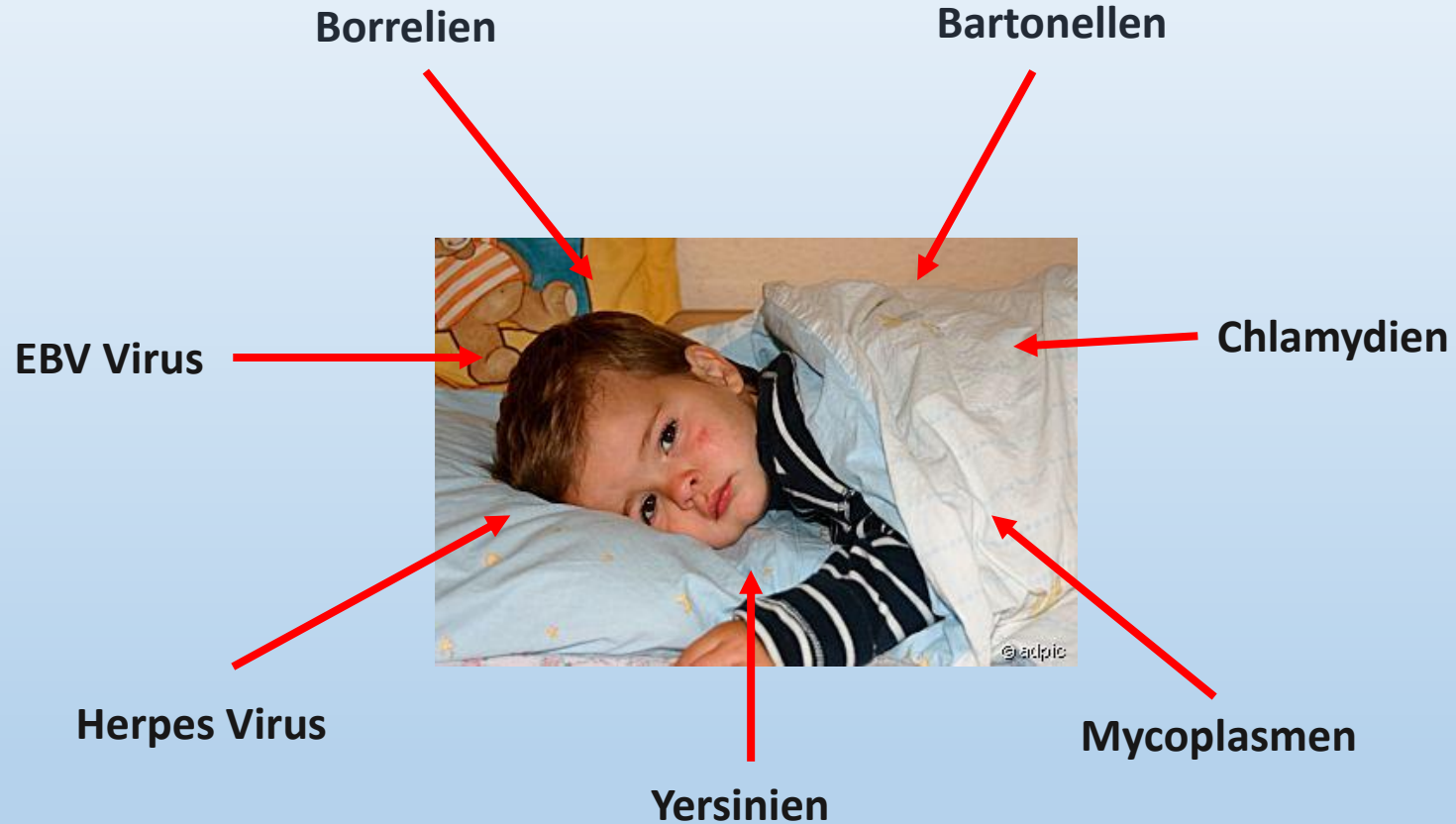
Augensymptome

- Verschwommenes Sehen
- Lichtempfindlichkeit
- Bindehautentzündung
- Uveitis, betrifft auch die Netz- und Regenbogenhaut
- Schielproblematik
- Störungen der Pupillenmotorik

Ohrensymptome

- Tinnitus (Ohrensausen/Ohrgeräusche)
- Hörsturz

Erregerspezifische Symptome



Bartonellen

(Übertragung auch durch Läuse und Flöhe)

- Striae streifenartiger, linearer, roter Ausschlag
- Subcutane Knötchen an den Extremitäten
- Hauteinblutungen Petechien und Hämatome
- Zysten im Kieferbereich
- Encephalopathie, degenerative Hirnveränderungen, Verlust des Nervengewebes und letztendlich Hirnatrophie

Vortrag zur ILADS Tagung 2015

Dr. Robert Mozayeni

Arzt und Wissenschaftler in der translationalen Medizin
in Raleigh, North Carolina USA



Striae streifenartiger,
linearer, roter Ausschlag



Subcutane Knötchen an den
Extremitäten



Hauteinblutungen Petechien und
Hämatome



Vaskulitis/Purpura

Babesien

- Akuter Krankheitsbeginn
- Schweißausbrüche, besonders nachts
- Schwindel, schwankend
- Engegefühl in der Brust trockener unproduktiver Husten Luftnot
- Kopfschmerzen (Kopf steckt in einem Schraubstock)
- Erschöpfung und mentale Trägheit
- Kirschhämangiome
- Schwere Verläufe der Lyme- Borreliose und Rezidivneigung deuten auf eine Babesieninfektion hin



Kirschhämangiom

Ehrlichien, Anaplasmen

- Relativ uncharakteristische Symptome, Kopfschmerzen, Erschöpfung, Fieber, Muskel- Gelenkschmerzen. Lymphadenitis
- selten neurologische Defizite

Rickettsien

(Übertragung auch durch Flöhe und Läuse)

- Allgemeinsymptome wie Fieber, Myalgien, Lymphadenitis, Kopfschmerzen
- Schmerzlose Hautläsion an der Eintrittsstelle der Bakterien
- Stammbetonte maculopapulöses oder papulovesikuläres Exanthem mit Petechien als Ausdruck einer Vaskulitis
- Mögliche Komplikationen, Meningoencephalitis, Pneumonie, Splenomegalie, Thrombosen, Endokarditis, gastrointestinale Blutung, Nephritis



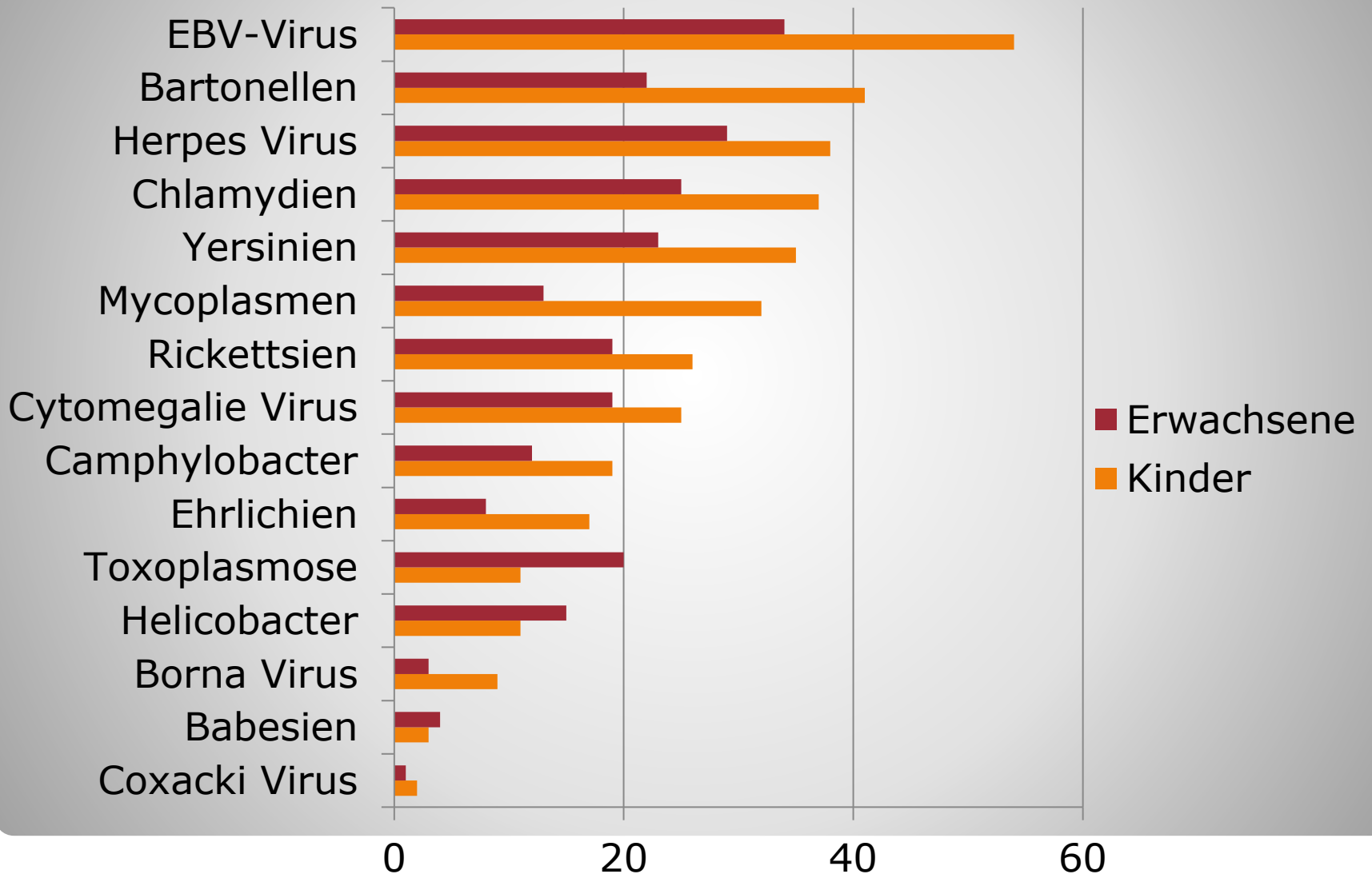
Hautläsion, die im Verlauf eine zentrale Nekrose bildet



papulovesikuläres Exanthem mit
Petechien als Ausdruck einer
Vaskulitis



Maculopapulöses Exanthem



Co- und Mischinfektionen

- Erwachsene 100%
- Kinder 50%

Mehr als 5 Erreger

- Erwachsene 50%
- Kinder 25%

Labordiagnostik

- IgM AK ELISA
- IgG AK ELISA

- Western-bzw. Immunoblot

- Die Immunantwort gegen jedes einzelne Protein des Erregers wird gemessen.

ELISPOT

- Die Zytokinproduktion von T-Lymphozyten nach Stimulation mit einem Borrelien-Antigen wird gemessen.
- Der ELISPOT weist die zelluläre Immunreaktion nach.

PCR

Nachweis borrelienspezifischer DNA

CD57-Zellen

Liquoruntersuchung mit lymphozytärer Pläozytose,
Eiweißerhöhung und Antikörpernachweis

Privatleistungen

- LTT
- IFT
- Dunkelfeldmikroskopie

Zusätzliche Laborparameter, die Aufschluss über den Zustand des Immunsystems geben

- Blutbild, CRP, Elektrophorese, Immunelektrophorese, IGG-Subklassen, Lymphozytentypisierung, Interleukine, Zytokine

Untersuchungen bei Verdacht auf Co- und Mischinfektionen

- *Bartonella haenselae*
- *Bartonella quintana*
- *Rickettsia prowazekii*
- *Rickettsia conorii*
- *Rickettsia typhi*
- *Coxiella burnetii*
- *Anaplasma phagocytophilum*
- *Babesia microti*
- *Mycoplasma pneumoniae*
- *Mycoplasma hominis*

Nachweis reaktivierter Infektionen

- Als Folge des geschwächten Immunsystems können durchgemachte Infektionen reaktiviert werden.
- Chlamydien, Yersinien, Camphylobacter, Helicobacter, Toxoplasmose, Ureoplasma, Herpes-Cytomegalie-EBV-FSME-Borna Virus

Therapieziel

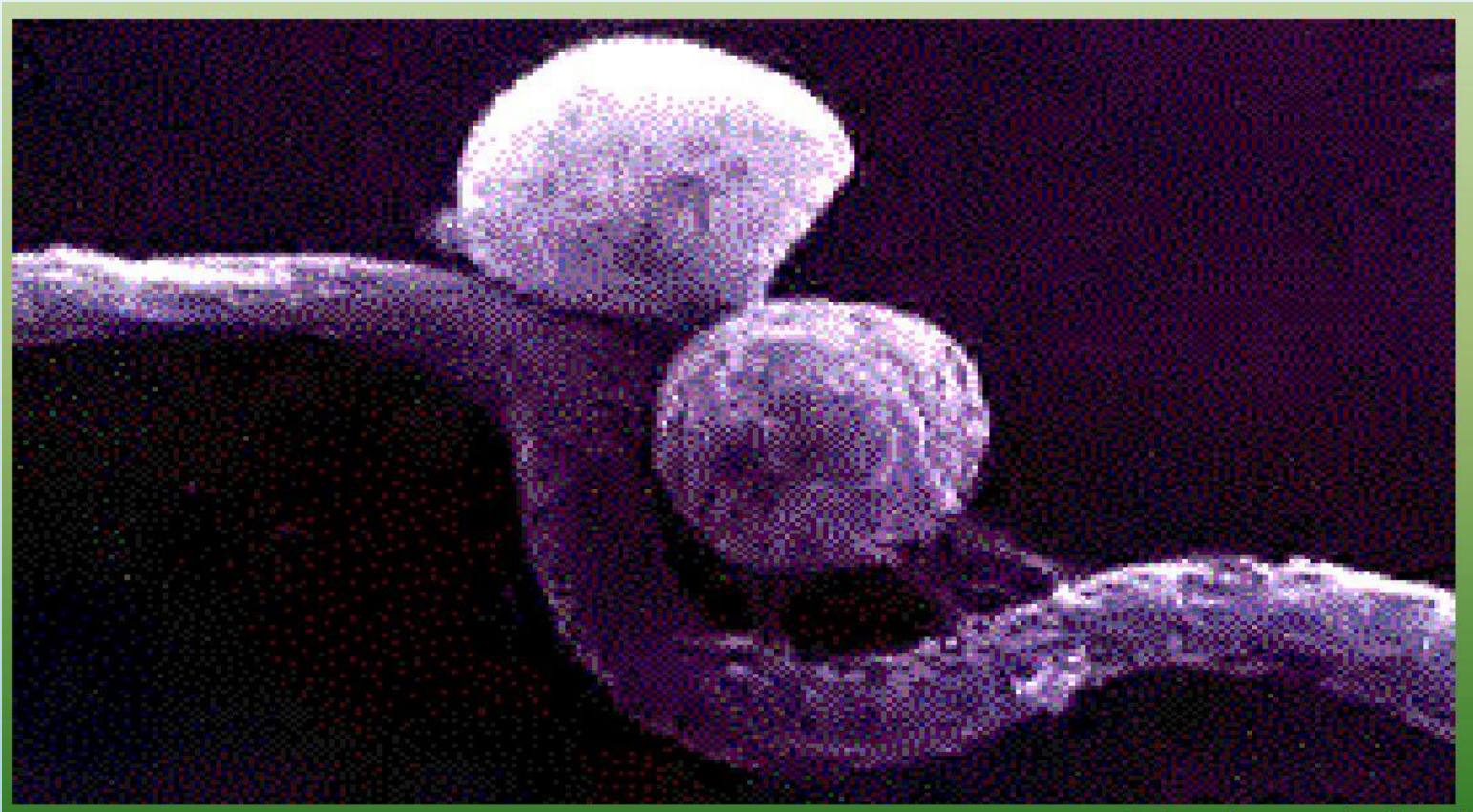
Eine vollständige Eliminierung aller Erreger gelingt nicht.

Das Ziel der Therapie ist es, durch eine erhebliche Reduzierung der Erregerlast das Immunsystem zu befähigen, die Infektion zu beherrschen.

Kriterien für die Auswahl der anzuwendenden Wirkstoffe

- Persisterformen und Überlebensstrategien der Bakterien erfordern spezifische Antibiotika
- Erregerspezifischer Einsatz der Antibiotika
- Mischinfektionen erfordern den Einsatz von Antibiotikakombinationen
- Auswahl der Antibiotika in den Kombinationen, so das sie sich in ihrer Wirkungsweise ergänzen
- Wechsel der Antibiotikakombinationen alle 5 Wochen
- Die virusinduzierte höhere Pathogenität der Infektionen erfordert den Einsatz von Virostatica
- Antihelminthika sollen das Überleben der Bakterien und Viren in Würmern verhindern
- Protozoen und Babesien erfordern den Einsatz von Antiprotozoika, auch Malariamedikamente.

Cysten

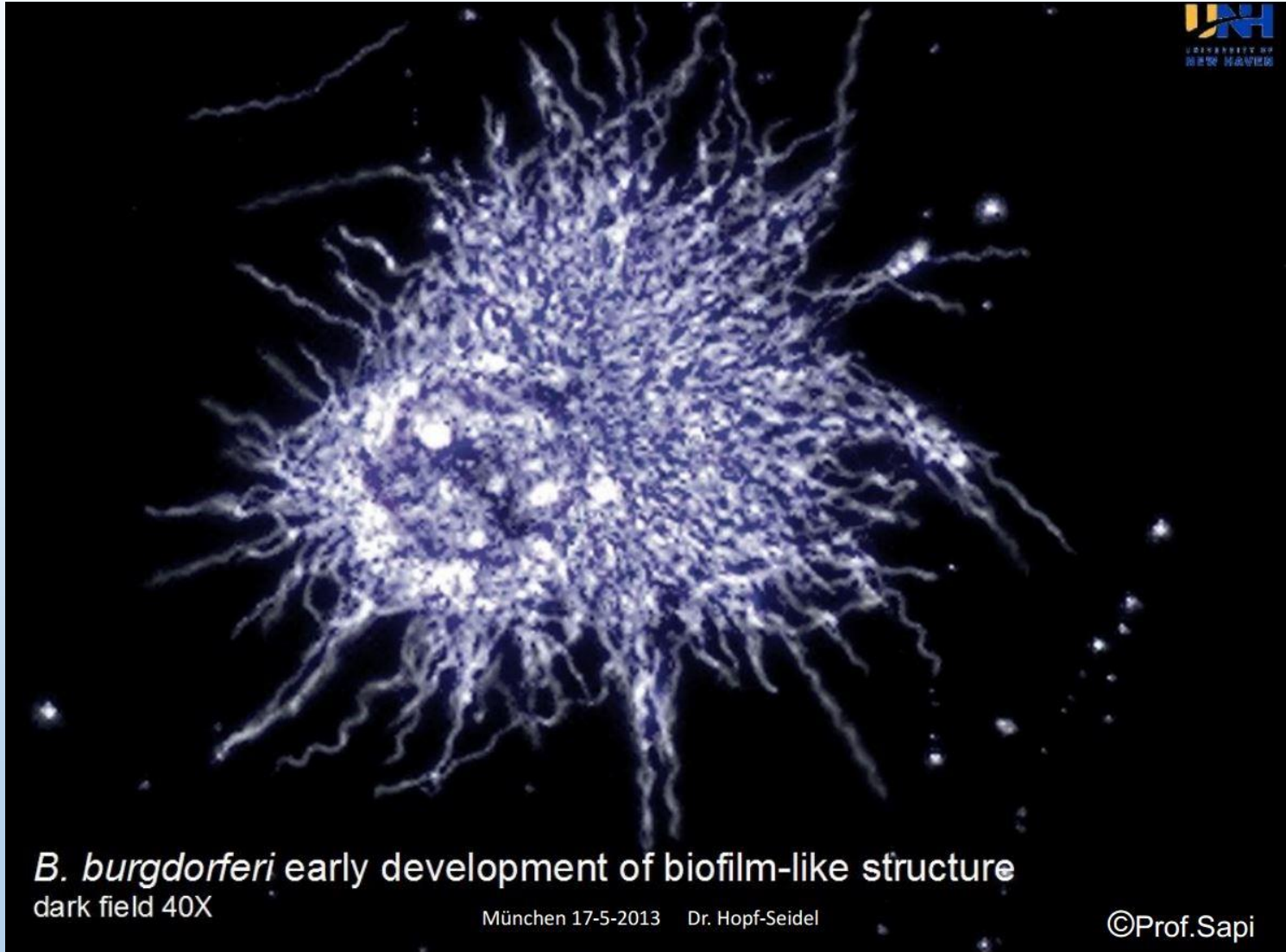




L-form of Borrelia

*With Permission from
Dr. Alan MacDonald*





B. burgdorferi early development of biofilm-like structure
dark field 40X

München 17-5-2013 Dr. Hopf-Seidel

©Prof.Sapi

Die in Deutschland übliche Therapie ist ungeeignet

- Doxycyclin, Amoxicyclin und Ceftriaxon wirken vorwiegend im Blut und reduzieren die Anzahl der Borrelien im Blut um 90%, begünstigen aber die Zystenbildung
- Beim Einsatz von Doxycyclin verdoppelt sich die Anzahl der Zysten. (Dr. Sapi)
- Nach einer 4-wöchigen Behandlung mit Doxycyclin bei Lyme-Borreliose mit Gelenkbefall wurden die Erreger später im Gehirn und Herzmuskel bei Rhesusaffen nachgewiesen. (Ärzteblatt 2017)

wichtige Prinzipien der Therapie:

- Ausreichend hochdosiert
- Ausreichend lange behandeln
- Mischinfektionen erfordern den Einsatz erregerspezifischer Antibiotika und Antibiotika-Kombinationen
- Die Wirkstoffe müssen in der Lage sein:
 - Zysten zu zerstören
 - Biofilme aufzulösen
 - Intrazellulär zu wirken
 - In schlecht durchblutetes Gewebe einzudringen
 - Die Blut-Hirn-Schranke zu überwinden

Art und Weise der Anwendung

- Intravenöse Therapie
- Gepulste Therapie
- Kombination von Antibiotika, die sich in ihrer Wirkungsweise ergänzen.
- Wechsel alle zwei Wochen im akuten Stadium alle fünf Wochen im chronischen Stadium
- Individuelle Therapiepläne
- Symptomtagebuch
- Hohe Dosierung und Langzeittherapie möglichst bis zur Symptombefreiheit

Herxheimer - Reaktion

Während der Therapie zerfallen die Bakterien. Das hat zur Folge:

- Symptomverstärkung
- Hinzutreten neuer Symptome

Unterstützende Therapie und Nachbehandlung

- Toxinausschwemmung, Säuresenkung (basisches Milieu), Unterstützung des Immunsystems, Durchblutungsförderung, Darmsanierung Einsatz pflanzlicher antibiotisch wirkender Substanzen
- Im Bedarfsfall Schmerzmittel, Antidepressiva

Hinweise zur gesunden Lebensweise

- Ernährung, fett- und kohlehydratarm, kein Zucker
- Vermeidung von Elektrosmog
- Basisches Milieu
- Keine Eisensubstitution
- Keine Immunsuppressiva
- Heiß Baden und Sauna
- U.a.m.

Neuste Forschungsergebnisse belegen Therapieerfolge mit

Daptomycin i.v. in Kombination mit Cefuroxim oral
und Doxycyclin oral 2 Mal 3 Wochen

Bei Coinfektionen werden hohe Erfolgsquoten mit
dem Einsatz von **Eremfat** in Kombination mit **Dapson**
erzielt. Anwendung mindestens ein halbes Jahr.

Weitere therapeutische Möglichkeiten

- Plasmaapharese, Klinik Dr. Straube in Fürth
- Diagnostik der chronischen cerebrospinalen venösen Insuffizienz, CSVI-Center, Frankfurt/Main, Prof. Dr. Stehling
- Insulinpotenzierte Therapie, Dr. Siebenhüner, Frankfurt am Main
- Bakteriophagen, ELIAVA-Institut Tbilissi (Georgien)
- Sauerstofftherapie
- Hyperthermie
- Stammzelltherapie

Schlussbemerkung

Wenn all diese Erreger, auch noch eine unheilige Allianz mit verschiedenen Viren bilden, insbesondere EBV- Virus und damit nicht genug auch weitere Infektionen wieder aufflackern, haben wir es mit einem schwer einzuschätzenden komplexen Infektionsgeschehen zu tun. Eine monokausale Betrachtungsweise wird dieser Komplexität nicht gerecht.

Nicht zuletzt muss in diesem Zusammenhang unbedingt darauf hingewiesen werden, dass unsere ungesunde Lebensweise, Umweltgifte, Elektrosmog und Schwermetallbelastungen weitere erschwerende Faktoren sind.

Es handelt sich um ein äußerst komplexes Geschehen, welches für Arzt und Patient eine Herausforderung darstellt.